

(6) Japanese Patent Application Laid-Open No. 5-254091 (1993):

“APPARATUS FOR CONTROLLING SHEET PRINTED BY SHEET ROTARY PRESS”

The following is a translation of 【Structure】 in the abstract.

【Structure】 A suction box 2 having a flat suction surface 3 on the side of a sheet 5 is provided above the upper moving path of grippers 7 within the space between two processing devices, which are located with an interval from each other and through which gripper beams 8 pass and run. An optical/electronic image capturing device 16 is arranged below the suction box and below the lower moving path of the grippers, the image capturing device being connected to a synchronizing device.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-254091

(43)公開日 平成5年(1993)10月5日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 F 21/00		7119-2C		
33/14	G	7119-2C		
B 6 5 H 5/08	H	7111-3F		
29/04		9147-3F		
29/24	Z			

審査請求 未請求 請求項の数4(全3頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-214919

(22)出願日 平成4年(1992)8月12日

(31)優先権主張番号 P 4 1 2 6 7 9 9 . 0

(32)優先日 1991年8月14日

(33)優先権主張国 ドイツ(DE)

(71)出願人 390014188

ケーニツヒ ウント パウエル アクチエ  
ンゲゼルシャフト

KOENIG & BAUER AKTI  
ENGESSELLSCHAFT

ドイツ連邦共和国 ヴュルツブルク 1  
フリードリッヒ-ケーニツヒ-シュトラ  
セ 4

(72)発明者 クラウス アウグスト ボルツァーシュ  
ネマン

ドイツ連邦共和国 ヴュルツブルク オー  
ペラー カッテンベルクヴェーク 5

(74)代理人 弁理士 矢野 敏雄 (外2名)

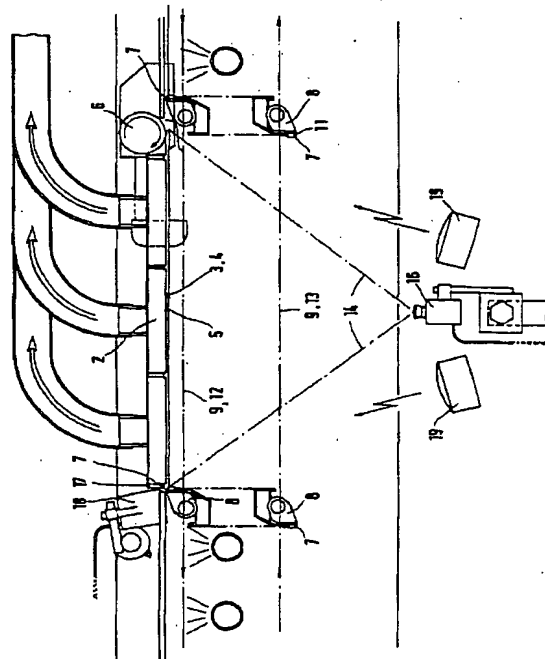
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 シート輪転印刷機で印刷されたシートをコントロールするための装置

(57)【要約】

【目的】 光学／電子式コントロール装置をグリッパ装置の戻り路の上方に位置決めし、かつそれにもかかわらずシートの印刷された表面を走査することが可能である、印刷されたシートをコントロールするための装置を見出す。

【構成】 相互間隔を置いて位置していてその間をグリッパビーム8が通過走行する、2つの処理装置の間の中空間内のグリッパ7の上側の移動路の上方に、シート5側に平らな吸引面3を備えたサクシジョンボックス2が設けられており、サクシジョンボックスの下方であり、かつグリッパの下側の移動路の下方に光学／電子式撮影装置16が配置されており、この撮影装置が同期化装置と接続されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート輪転印刷機で印刷されたシートを品質コントロールするための装置であって、制御可能なグリッパ(7)を支持した、チェーンで案内されるグリッパビーム(8)を備えた形式のものにおいて、相互間隔を置いて位置してその間をグリッパビーム(8)が通過走行する、2つの処理装置の間の中空間(1)内のグリッパ(7)の上側の移動路の上方に、シート

(5)側に平らな吸引面(3)を備えたサクシジョンボックス(2)が設けられており、サクシジョンボックス

(2)の下方であり、かつグリッパ(7)の下側の移動路の下方に光学／電子式撮影装置(16)が配置されており、この撮影装置(16)が同期化装置と接続されていることを特徴とする、シート輪転印刷機が印刷されたシートをコントロールするための装置。

【請求項2】 撮影装置(16)がCCD-面カメラとしている、請求項1記載の装置。

【請求項3】 フラッシュ装置(19)が設けられており、フラッシュ装置(19)が同期化装置と接続されている、請求項2記載の装置。

【請求項4】 グリッパ(7)の上下の移動路相互間にCCD-面カメラが配置されている、請求項1記載の装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は請求項1の上位概念による印刷されたシートをコントロールするための装置に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の課題は、チェーングリッパ装置によって搬送される移動中の印刷されたシートをコントロールするための装置であって、光学／電子式コントロール装置(例えばCCD-ラインカメラまたはCCD-面カメラ)をグリッパ装置の戻り路の下方に位置決めし、かつそれにもかかわらずシートの印刷された表面を走査することが可能であるものを見出すことである。

【0003】

【課題を解決するための手段】 以上の課題は請求項1の特徴を備えた装置によって解決される。

【0004】

【実施例】 例えば印刷機とデリバリ(両方とも図示せず)との間の中空間1内にはサクシジョンボックス2が配置されている。サクシジョンボックス2は平らな、下側の吸引面3を有し、吸引面は多数の開口4を有している。サクシジョンボックス2は多数の管を介して吸引空気源と接続されている。サクシジョンボックス2の長さはその都度このシート輪転印刷機で印刷すべきシート型の長さにはほぼ等しい。サクシジョンボックス2のシート走行方向が(矢印で示される方向)でみて前方に吸引ロール6を配

置することができる。吸引ロール6の最下位点と吸引面3とはチェーンで案内されるシートグリッパ7の最高隆起部の移動路の直近に位置している。シートグリッパ7はグリッパ機構にまとめられていて、それぞれグリッパビーム8に配置されている。各グリッパビーム8は公知の形式で2つの搬送チェーン9間にあり、かつこれに固定されている。搬送チェーン9は多数のグリッパビーム8を支持し、その数は、グリッパビームが例えば印刷機からデリバリまで進んで戻るべき距離に依存する。2つのグリッパビーム間の距離は公知の形式で印刷可能な最大シート長よりもそれぞれ若干大きい。

【0005】 シートグリッパ7の移動路からサクシジョンボックス2までの距離は、シートグリッパ7によって搬送されるシート5がサクシジョンボックス2の吸引面3によって吸引され、これに沿って引張られ、かつこれによってピンと張った状態で引張られるように設計されている。シートが例えばCCD-ラインカメラまたはCCD-面カメラ16を用いた光学／電子式の品質コントロールを受ける間はシートはピンと張って、折り目のない状態に整えられていることが重要である。

【0006】 しかし撮影装置16を用いてのシート走査にとっては、グリッパビーム8の上側のグリッパビーム走行路12(例えばデリバリへの通路)の下方に常に下側のグリッパビーム走行路13(例えばデリバリから印刷機へのグリッパビーム8の通路)が存在していなければならない、そしてこの下側のグリッパビーム走行路が光学／電子式撮影装置16の走査円錐形領域14を横切ざるを得ないことが不都合である。これは、コントロールされる、シートの印刷された表面が常にサクシジョンボックス2とは反対の側に存在するために光学／電子式撮影装置16がサクシジョンボックス2の下方に配置されなければならないことから生じる。

【0007】 シート5の走査の間シートは完全に平らでなければならない、すなわち折り目を有してはならず、また走査過程の間はもちろん下側のグリッパビーム走行路13上にあるグリッパビーム8が走査円錐形領域14内にあってはならない。そのためには両搬送チェーン9の長さおよび両グリッパビーム走行路12、13の長さが、撮影装置16の測定パルスがトリガされる瞬間に上下のグリッパビーム走行路12、13上のまさにサクシジョンボックス2の領域内に存在するグリッパビーム8が真直ぐ鉛直方向に整列するように設計されている。すなわちシート5が撮影装置16を用いて測定(走査)される間グリッパビーム8は少なくとも走査円錐形全領域14内に存在しない。

【0008】 実地での実施においては公知のトリガ装置18を設けることができ、トリガ装置は同期化パルスを電子評価装置へ与える。

【0009】 電子評価ユニットはスイッチオン・スイッチオフの命令を撮影装置16および(または)電子フラ

10

20

30

40

50

ッシュ装置19へ与え、かつ給電をする。そのためにはどのシート速度においても撮影装置16の撮影特性およびフラッシュ装置19に関するその都度のデータの制御に関して理想的な状況が存在することを保証するために評価装置はマイクロコンピュータプログラムとを備えている。

【0010】撮影装置16の測定位置が符号17で示されている。

【0011】撮影すべき、あるいは走査すべきシート5はフラッシュおよび走査の時点に完全に折り目のない状態になければならずまたシートはまだサクシオンボックス2の吸引面3を去り始めてはならない。撮影装置16から走査すべきシート5の下面までの距離aは一定であり、その水平位置は固定されている。

【0012】CCD-面カメラが使用される場合にはCCD-面カメラはグリッパ7の上下の移動路間に配置しなければならない。この場合フラッシュ装置19も同様にグリッパ7の上下の移動路間に配置することができる。\*

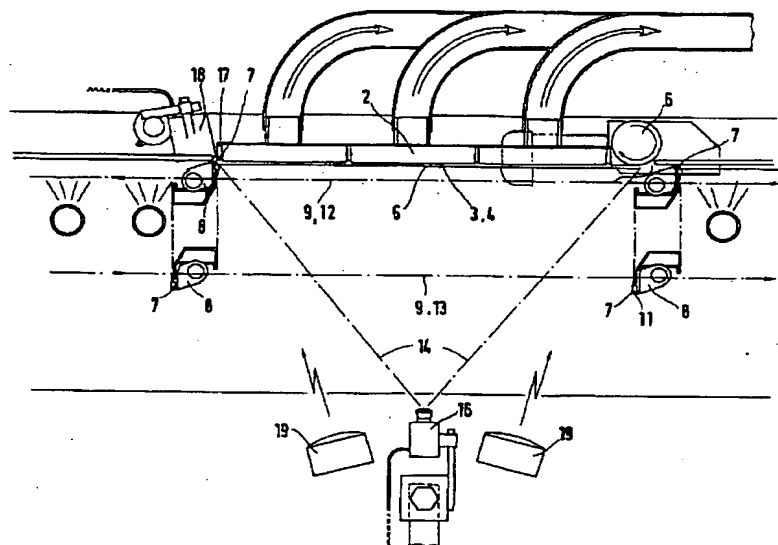
\*【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による装置の実施例の図である。

【符号の説明】

- 1 中空間
- 2 サクシオンボックス
- 3 吸引面
- 4 開口
- 5 枚葉紙
- 6 吸引ロール
- 7 シートグリッパ
- 8, 10 グリッパビーム
- 9 搬送チェーン
- 12, 13 グリッパビーム走行路
- 14 走査円錐形領域
- 16 撮影装置
- 17 測定位置
- 18 トリガ装置
- 19 フラッシュ装置

【図1】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 7 C 3/14

識別記号

庁内整理番号

8111-3E

F I

技術表示箇所

(72)発明者 ヨハネス ゲオルク シェーデ

ドイツ連邦共和国 ヴュルツブルク ロル

ツィングシュトラッセ 1

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第2部門第4区分  
 【発行日】平成13年4月24日(2001.4.24)

【公開番号】特開平5-254091  
 【公開日】平成5年10月5日(1993.10.5)  
 【年通号数】公開特許公報5-2541  
 【出願番号】特願平4-214919  
 【国際特許分類第7版】

B41F 21/00

33/14

B65H 5/08

29/04

29/24

G07C 3/14

【F I】

B41F 21/00

B65H 5/08 H

29/04

29/24 Z

G07C 3/14

【手続補正書】

【提出日】平成11年8月9日(1999.8.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】 明細書

【発明の名称】 シート輪転印刷機

【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート輪転印刷機であって、制御可能なグリッパ(7)を支持した、チェーンで案内されるグリッパビーム(8)を備えており、グリッパビームの往復運動のためのグリッパビーム走行路が上下に配置された形式のものにおいて、相互間隔を置いて位置してその間をグリッパビーム(8)が通過走行する2つの処理装置の間の中空間(1)内のグリッパ(7)の上側の移動路の上方に、この上側の移動路に面した平らな吸引面(3)を備えたサクションボックス(2)が設けられており、サクションボックス(2)の下方であり、かつグリッパ(7)の下側の移動路の下方に印刷品質コントロールのための光学／電子式撮影装置(16)が配置されており、この撮影装置(16)が同期化装置と接続されており、同期化装置が、光学／電子式撮影装置(16)の検出スペース(14)内にこの検出スペースを横切るグリッパ(7)が存在しない時に撮影装置(16)のためのトリガパルスを送信することを特徴とする、シート輪転印刷機。

【請求項2】 撮影装置(16)がCCD一面カメラとしている、請求項1記載の装置。

【請求項3】 フラッシュ装置(19)が設けられており、フラッシュ装置(19)が同期化装置と接続されている、請求項2記載の装置。

【請求項4】 シート輪転印刷機であって、制御可能なグリッパ(7)を支持した、チェーンで案内されるグリッパビーム(8)を備えており、グリッパビームの往復運動のためのグリッパビーム走行路が上下に配置された形式のものにおいて、相互間隔を置いて位置してその間をグリッパビーム(8)が通過走行する2つの処理装置の間の中空間(1)内のグリッパ(7)の上側の移動路の上方に、この上側の移動路に面した平らな吸引面(3)を備えたサクションボックス(2)が設けられており、サクションボックス(2)およびグリッパ(7)の上側の移動路の下方であり、かつグリッパ(7)の下側の移動路の上方に印刷品質コントロールのためのCCD一面カメラが配置されており、このカメラが同期化装置と接続されており、同期化装置が、光学／電子式撮影装置(16)の検出スペース(14)内にこの検出スペースを横切るグリッパ(7)が存在しない時に撮影装置(16)のためのトリガパルスを送信することを特徴とする、シート輪転印刷機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は請求項1の上位概念によるシート輪転印刷機に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、チェーングリッパ装置によって搬送される移動中の印刷されたシートをコントロールするための装置であって、光学／電子式コントロール装置（例えばCCD－ラインカメラまたはCCD－面カメラ）をグリッパ装置の戻り路の下方に位置決めし、かつそれにもかかわらずシートの印刷された表面を走査することが可能であるものを見出すことである。

【0003】

【課題を解決するための手段】以上の課題は請求項1の特徴を備えた装置によって解決される。

【0004】

【実施例】2つの処理装置、例えば印刷機とデリバリ（両方とも図示せず）との間の中空間1内にはサクシオンボックス2が配置されている。サクシオンボックス2は平らな、下側の吸引面3を有し、吸引面は多数の開口4を有している。サクシオンボックス2は多数の管を介して吸引空気源と接続されている。サクシオンボックス2の長さはその都度このシート輪転印刷機で印刷すべきシート型の長さにはほぼ等しい。サクシオンボックス2のシート走行方向が（矢印で示される方向）でみて前方に吸引ロール6を配置することができる。吸引ロール6の最下位点と吸引面3とはチェーンで案内されるシートグリッパ7の最高隆起部の移動路の直近に位置している。シートグリッパ7はグリッパ機構にまとめられていて、それぞれグリッパビーム8に配置されている。各グリッパビーム8は公知の形式で2つの搬送チェーン9間にあり、かつこれに固定されている。搬送チェーン9は多数のグリッパビーム8を支持し、その数は、グリッパビームが例えば印刷機からデリバリまで進んで戻るべき距離に依存する。2つのグリッパビーム間の距離は公知の形式で印刷可能な最大シート長よりもそれぞれ若干大きい。

【0005】シートグリッパ7の移動路からサクシオンボックス2までの距離は、シートグリッパ7によって搬送されるシート5がサクシオンボックス2の吸引面3によって吸引され、これに沿って引張られ、かつこれによってピンと張った状態で引張られるように設計されている。シートが例えばCCD－ラインカメラまたはCCD－面カメラ16を用いた光学／電子式の品質コントロールを受ける間はシートはピンと張って、折り目のない状態に整えられていることが重要である。

【0006】しかし撮影装置16を用いてのシート走査にとっては、グリッパビーム8の上側のグリッパビーム走行路12（例えばデリバリへの通路）の下方に常に下側のグリッパビーム走行路13（例えばデリバリから印刷機へのグリッパビーム8の通路）が存在していなければならない、そしてこの下側のグリッパビーム走行路が光学／電子式撮影装置16の走査円錐形領域14を横切さ

るを得ないことが不都合である。これは、コントロールされる、シートの印刷された表面が常にサクシオンボックス2とは反対の側に存在するために光学／電子式撮影装置16がサクシオンボックス2の下方に配置されなければならないことから生じる。

【0007】シート5の走査の間シートは完全に平らでなければならない、すなわち折り目を有してはならず、また走査過程の間はもちろん下側のグリッパビーム走行路13上にあるグリッパビーム8が走査円錐形領域14内にあってはならない。そのためには両搬送チェーン9の長さおよび両グリッパビーム走行路12、13の長さが、撮影装置16の測定パルスがトリガされる瞬間に上下のグリッパビーム走行路12、13上のまさにサクシオンボックス2の領域内に存在するグリッパビーム8が真直ぐ鉛直方向に整列するように設計されている。すなわちシート5が撮影装置16を用いて測定（走査）される間グリッパビーム8は少なくとも走査円錐形全領域14内に存在しない。

【0008】実地での実施においては公知のトリガ装置18を設けることができ、トリガ装置は同期化パルスを電子評価装置へ与える。

【0009】電子評価ユニットはスイッチオン・スイッチオフの命令を撮影装置16および（または）電子フラッシュ装置19へ与え、かつ給電をする。そのためにはどのシート速度においても撮影装置16の撮影特性およびフラッシュ装置19に関するその都度のデータの制御に関して理想的な状況が存在することを保証するために評価装置はマイクロコンピュータプログラムとを備えている。

【0010】撮影装置16の測定位置が符号17で示されている。

【0011】撮影すべき、もしくは走査すべきシート5はフラッシュおよび走査の時点に完全に折り目のない状態になければならずまたシートはまだサクシオンボックス2の吸引面3を去り始めてはならない。撮影装置16から走査すべきシート5の下面までの距離aは一定であり、その水平位置は固定されている。

【0012】CCD－面カメラが使用される場合にはCCD－面カメラはグリッパ7の上下の移動路間に配置しなければならない。この場合フラッシュ装置19も同様にグリッパ7の上下の移動路間に配置することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による装置の実施例の図である。

【符号の説明】

- 1 中空間
- 2 サクシオンボックス
- 3 吸引面
- 4 開口
- 5 枚葉紙
- 6 吸引ロール

- |        |            |    |         |
|--------|------------|----|---------|
| 7      | シートグリップ    | 16 | 撮影装置    |
| 8, 10  | グリップビーム    | 17 | 測定位置    |
| 9      | 搬送チェーン     | 18 | トリガ装置   |
| 12, 13 | グリップビーム走行路 | 19 | フラッシュ装置 |
| 14     | 走査円錐形領域    |    |         |